

# Table des matières

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| <b>INTRODUCTION</b> ..... | <b>3</b> |
|---------------------------|----------|

## > FICHES-OUTILS

|   |           |
|---|-----------|
| <b>FICHE 1</b> - Ranger, trier, classer... quelles différences? .....                       | <b>4</b>  |
| <b>FICHE 2</b> - Réaliser et annoter un croquis ou un schéma .....                          | <b>7</b>  |
| <b>FICHE 3</b> - Réaliser un graphique .....  | <b>9</b>  |
| <b>FICHE 4</b> - Rechercher des informations .....  | <b>12</b> |
| <b>FICHE 5</b> - Établir un rapport d'expérience, un rapport d'observation .....            | <b>13</b> |
| <b>FICHE 5.A</b> - Savoir mener une démarche scientifique .....                             | <b>13</b> |
| <b>FICHE 5.B</b> - Réaliser et annoter le schéma d'un montage expérimental .....            | <b>14</b> |
| <b>FICHE 6</b> - Des consignes de sécurité en laboratoire .....                             | <b>15</b> |
| <b>FICHE 7</b> - Du matériel de laboratoire: noms, précautions d'usage... .....             | <b>16</b> |
| <b>FICHE 8</b> - Unités de base du Système International (SI) et appareils de mesures ..... | <b>19</b> |

## > PRÉREQUIS - UN MONDE DE VIVANTS

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1</b> - Tous les êtres vivants... se reproduisent - Cycle de vie des vivants ..... | <b>22</b> |
| <b>2</b> - L'organisme humain .....   | <b>24</b> |
| <b>3</b> - La matière .....   | <b>26</b> |
| <b>4</b> - L'énergie .....  | <b>30</b> |

## > DOCUMENTS

### **THÈME 7 - Un effort ? D'accord!** **34**

|  |           |
|--|-----------|
| 1. Un peu d'histoire .....                 | <b>34</b> |
| 2. Des situations du quotidien .....       | <b>38</b> |
| 3. De la locomotion... .....               | <b>39</b> |
| 4. Des forces de natures différentes ..... | <b>41</b> |

### **THÈME 8 - Atmosphère, atmosphère** **42**

|   |           |
|---|-----------|
| 1. Expérience des hémisphères de Magdebourg par Otto von Guericke ..... | <b>42</b> |
| 2. Il était une fois: l'atmosphère .....                                | <b>43</b> |
| 3. L'histoire du baromètre .....  | <b>45</b> |
| 4. Des instruments pour mesurer la pression .....                       | <b>46</b> |
| 5. À propos de la météo .....   | <b>50</b> |
| 6. Cuisiner en haute montagne .....                                     | <b>52</b> |
| 7. Histoire des sciences: quelques hommes illustres .....               | <b>53</b> |
| 8. Variation de la pression dans les fluides .....                      | <b>54</b> |

**THÈME 9 - Manger mais surtout respirer... pour vivre** **58**

|   |    |
|---|----|
| 1. L'eau, besoin spécifique d'un sportif .....    | 58 |
| 2. Manger... quelques conseils pratiques .....    | 66 |
| 3. Ventiler, respirer... De quoi s'agit-il? ..... | 74 |
| 4. Un système circulatoire qui distribue .....    | 83 |
| 5. Cellules et muscles .....                      | 87 |
| 6. Un peu d'histoire .....                        | 89 |

**THÈME 10 - Comment ça marche?** **90**

|  |     |
|--|-----|
| 1. De l'énergie... des réservoirs, des transformateurs, des receveurs (récepteurs) ..... | 90  |
| 2. Un petit bout d'histoire à propos de l'énergie .....                                  | 94  |
| 3. Des circuits électriques .....  | 98  |
| 4. Comment ça marche? .....  | 100 |
| 5. Le rendement des machines .....   | 104 |
| 6. L'électricité .....   | 105 |
| 7. Une multitude de chaînes énergétiques dans notre environnement .....                  | 115 |
| 8. Changeons nos habitudes: économisons! .....   | 124 |

**THÈME 11 - À deux pour au moins un troisième** **126**

|   |     |
|---|-----|
| 1. Se protéger ou se soigner? .....                   | 126 |
| 2. Une discussion chez les jeunes ados .....          | 132 |
| 3. Des humains qui se reproduisent .....              | 134 |
| 4. Les amphibiens .....                               | 142 |
| 5. La classification des amphibiens .....             | 147 |
| 6. À propos du comportement reproducteur .....        | 151 |
| 7. Naissances multiples chez quelques vertébrés ..... | 154 |
| 8. Vers la nouvelle génération .....                  | 161 |
| 9. Classification phylogénétique des vertébrés .....  | 163 |
| 10. L'Homme et son environnement .....                | 173 |